



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

La autoevaluación como herramienta de aprendizaje:
aplicación de Kahoot! y Quizizz en Formación Profesional

Autor/es

GARBIÑE BELOKI EIZAGIRRE

Director/es

MANUEL CELSO JUÁREZ CASTELLÓ

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario de Profesorado, especialidad Tecnología

Departamento

INGENIERÍA MECÁNICA

Curso académico

2019-20



La autoevaluación como herramienta de aprendizaje: aplicación de Kahoot! y Quizizz en Formación Profesional, de GARBIÑE BELOKI EIZAGIRRE (publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

Trabajo de Fin de Máster

La autoevaluación como herramienta de aprendizaje: aplicación de Kahoot! y Quizizz en Formación Profesional

Autora

Garbiñe Beloki Eizagirre

Tutor: Manuel Celso Juárez Castelló

MÁSTER:

Máster en Profesorado, Tecnología (M07A)

Escuela de Máster y Doctorado



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

AÑO ACADÉMICO: 2019/2020

“Agradezco el apoyo recibido por las personas que han estado a mi lado a lo largo de todo el proceso. Sobre todo, a mi familia por el esfuerzo que han tenido que realizar por dejarme seguir mi sueño.

También, a la Universidad de la Rioja por el aprendizaje recibido durante el master y, como no, a mi tutor, Manuel, por el apoyo y el trabajo realizado para poder sacar este proyecto adelante”

RESUMEN

La problemática de la evaluación se ha convertido en la actualidad en una de las cuestiones más importantes del discurso y de la actividad educativa. Una forma de abordar la misma es mediante la utilización de la autoevaluación en plataformas interactivas y gamificadas. Convirtiendo al alumnado en miembro activo del proceso de enseñanza-aprendizaje se consigue que él mismo sea capaz de evaluar sus logros y necesidades. Además, si la participación se realiza mediante entornos web y aplicaciones móviles con apariencia de juego, puede llegar a ser incluso motivadora y estimulante.

Observando la necesidad de utilizar nuevas tecnologías y estrategias de evaluación, el objetivo de este Trabajo de Fin de Máster es lograr la utilización de la herramienta de autoevaluación como elemento de aprendizaje en los grupos de Formación Profesional. Se pretende dotar al alumnado de una herramienta de apoyo que le oriente a la hora de reconocer su progreso, sus fortalezas y debilidades, los logros y las dificultades.

Palabras clave: herramientas de autoevaluación, gamificación, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, Kahoot!, Quizizz.

ABSTRACT

The evaluation problem has become one of the most important issues of the educational activity. One of the ways to approach it is using self-assessment in interactive and gamified platforms. Turning students into an active member of the teaching-learning process makes them capable of evaluating their achievements and needs. Besides, if participation is carried out through web environments and mobile applications with the appearance of a game, participation can even be motivating and stimulating.

Observing the need to use new technologies and assessment strategies, the objective of this master thesis is to achieve the use of the self-assessment tool as a learning tool in professional training groups. In this way, it is intended to provide students with a support tool to guide them in recognizing their progress, their strengths and weaknesses, achievements and difficulties.

Keywords: self-assessment tools, gamification, Virtual learning environment, Kahoot!, Quizizz.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
3.1. La evaluación	7
3.1.1. <i>Exámenes de teoría</i>	8
3.1.2. <i>Exámenes de problemas</i>	8
3.1.3. <i>Exámenes orales</i>	8
3.1.4. <i>Trabajos o proyectos</i>	9
3.1.5. <i>Pruebas de respuesta objetiva o de tipo test</i>	9
3.2. La autoevaluación	10
3.2.1. <i>El contrato didáctico</i>	13
3.2.2. <i>El portafolio</i>	13
3.2.3. <i>El diario reflexivo</i>	13
3.2.4. <i>La rúbrica</i>	13
3.2.5. <i>Las preguntas abiertas</i>	13
3.2.6. <i>Pruebas tipo test gamificadas</i>	14
3.3. Entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje	14
3.4. Gamificación	15
3.4.1. <i>Kahoot!</i>	19
3.4.2. <i>Quizizz</i>	21
4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA	25
4.1. Objetivos	25
4.2. Temporalización.....	26
4.3. Desarrollo.....	27
4.3.1. <i>Metodología</i>	28
4.3.2. <i>Implementación de la intervención didáctica</i>	29
4.3.3. <i>Recursos y materiales utilizados para la implementación de la intervención didáctica y la recogida y el análisis de datos</i>	31
4.3.4. <i>Evaluación</i>	32
4.4. Resultados obtenidos.....	36
5. DISCUSIÓN.....	39
6. CONCLUSIONES	43
7. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	47
7.1. Referencias	47
7.2. Webgrafía	50

7.3. Bibliografía	50
8. ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Evaluación en el Aula – Tipos, Técnicas e Instrumentos.	7
Figura 2: Evaluar en el s. XXI.....	11
Figura 3: Interfaz de usuario web y móvil de Kahoot!.....	20
Figura 4: Interfaz de usuario web y móvil de Quizizz	22
Tabla 1: Temporalización del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje.....	27
Tabla 2: Aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje.....	30
Tabla 3: Rúbrica del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje	35
Tabla 4: Resumen de los resultados de la aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje.....	36

1. INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista didáctico, y dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación como elemento de verificación, asimilación y comprensión de contenidos es un elemento crítico y lleno, habitualmente, de controversia. La evaluación debe permitir medir y valorar el propio proceso de aprendizaje del alumno. La no consecución de los objetivos planteados implica la necesidad de reestructurar el propio proceso de evaluación. Para ello, el docente debe tener en mente que el objetivo es la mejora del proceso y, por ende, el grado de consecución de los retos planteados en él [Villar, 2004].

Por tanto, podemos afirmar que las dos funciones con las que cumple la evaluación de cualquier tipo de aprendizaje son, por un lado, permitir el ajuste pedagógico a las características individuales del alumnado y, por otro, determinar el grado de consecución de los objetivos previstos en el propio proceso de aprendizaje [Serrano, 2004].

El proceso de mejora del grado de consecución de los objetivos, no obstante, no será tal hasta que el propio alumno sea consciente de su labor dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de la actividad mental constructivista del alumno no garantiza por sí mismo, o al menos no necesariamente, que sea capaz de construir, de forma óptima, una relación entre el significado y el sentido del contenido aprendido.

Para que el error cumpla su función educativa, debe estar acompañado por la retroalimentación, retroinformación o retroacción; es decir, algún mecanismo mediante el cual el individuo reciba información de una fuente externa, acerca de los efectos y resultados de su conducta. En este sentido, lo decisivo no es la respuesta correcta, sino el aprendizaje que de ella se pueda derivar; por ello, más que corrección de errores, lo que se persigue con la retroalimentación es la promoción de la reflexión acerca de lo que el estudiante hace, de sus procesos y progresos [Chirino, 2014].

Por tanto, el alumno debería estar interesado en conocer y evaluar sus logros, avances y mejoras de habilidades, dando lugar a la autoevaluación. Esta herramienta resulta útil e importante, ya que el alumnado puede aplicarla en su día a día para regular sus acciones, reconocer sus fortalezas y

debilidades, ser consciente de sus logros y reconocer lo que tiene que mejorar y cómo hacerlo.

Dicho de otro modo, la autoevaluación es la participación de los alumnos en la realización de juicios sobre su propio aprendizaje, permitiéndoles reflexionar sobre lo que conocen, no conocen y lo que necesitan aprender para poder desarrollar determinadas tareas profesionales. Además, en la actualidad, se está utilizando cada vez más, de distintas formas, para evaluar habilidades, conocimientos y competencias del alumno [Viedma, 2011].

La autoevaluación es, o puede llegar a ser, un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, en el mismo, el alumnado se involucra y se compromete con su propio proceso de aprendizaje. El alumnado asume la responsabilidad ante su propia formación, tomando como base sus necesidades de aprendizaje. Para ello, deberá conocer cuál es su desempeño y cómo es su manejo conceptual, el cual se define como el procedimiento valorativo que permite al participante evaluar, orientar, formar y confirmar su nivel de aprendizaje [Pérez Loredó, 1997]. De esta forma, la autoevaluación puede llevar a los alumnos a fortalecer o redireccionar sus metas, a conocer el rendimiento de su trabajo y desarrollar, así, una actitud crítica consigo mismos. Desde este punto de vista crítico, el alumnado podrá tomar consciencia de sus posibilidades reales y, por tanto, trabajar en su mejora, fortalecer su autoestima y desarrollar el autoconcepto, que resultan claves para el aprendizaje. Con el desarrollo de estas habilidades metacognitivas, como la autorregulación o la autoeficacia, el alumnado será capaz de comprender el proceso y los efectos de sus propias decisiones.

Respecto al punto de vista del docente, mediante la autoevaluación, podrán realizar un seguimiento del aprendizaje del alumnado y tener elementos de juicio, que les permitan cambiar y replanificar, si es necesario, el propio proceso. Además, le permitirá valorar el esfuerzo realizado por el alumnado y valorar, también, su propia efectividad como docente, e incluso mejorar o modificar los métodos y técnicas empleados.

En síntesis, la autoevaluación no constituye, única y exclusivamente, un proceso introspectivo para lograr los aprendizajes, sino también y, sobre todo,

es una estrategia continua de consolidación de habilidades, saberes y actitudes surgidas dentro y fuera del sistema educativo [Ortiz, 2007].

Que los resultados de la autoevaluación sean inmediatos también es útil para que el alumno conozca su nivel en el momento, ya que de esta forma puede centrar su atención y corregir aquellos puntos en los que necesita mejorar. Además, también se debería promover la comunicación docente – alumno, una vez se realice la autoevaluación, de forma que dé lugar a la reflexión.

El uso de entornos virtuales para la realización de autoevaluaciones permite al alumnado obtener una retroalimentación inmediata pudiendo conocer el rendimiento de su trabajo en ese instante. La retroalimentación inmediata es muy importante y útil para que el estudiante pueda conocer el nivel alcanzado y, a la vez, corregir y conocer las partes del contenido en las que debe centrar más su atención.

Un escenario apropiado para los procesos de enseñanza-aprendizaje es el generado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través del uso de móviles, tabletas, y aplicaciones, favoreciendo la creación de comunidades virtuales que permiten su interacción [Guzmán, 2018]. Algunos ejemplos de aplicaciones que se han desarrollado, tanto para dispositivos móviles como para entornos web, son las herramientas Kahoot! o Quizizz.

La introducción en el aula de este tipo de herramientas o actividades de juego es un tipo de gamificación [Kapp, 2012], esto es, una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo, con el fin de conseguir mejores resultados, constituyendo una experiencia positiva para el alumno y el profesor [Alcover, 2018].

2. OBJETIVOS

Los objetivos de aprendizaje que marca el currículo de secundaria o formación profesional no se pueden superar, para la mayoría de los alumnos, si no se planifica, controla y evalúa, continuamente, lo que se está aprendiendo. Por ello, para la mayoría de los alumnos, que tienen un cociente intelectual medio, es tan importante la calidad como la cantidad de las horas que se estudia.

El proceso de evaluación se realiza con una finalidad práctica: tomar decisiones que orienten las acciones a seguir, respecto del objeto evaluado. La idea se centra en orientarse a la toma de decisiones que impliquen un cambio, una transformación que mejore la realidad. No se evalúa sólo para saber más acerca del objeto evaluado, sino para proponer cambios. Es en la evaluación de los aprendizajes donde se evidencian, en forma explícita o implícita, las concepciones que posee el docente sobre la enseñanza y el aprendizaje.

Dado que la problemática de la evaluación se ha convertido en la actualidad en una de las cuestiones más importantes del discurso y de la actividad educativa, y observando la necesidad que existe de utilizar nuevas estrategias de evaluación, en este trabajo se plantea la utilización de la herramienta de autoevaluación como herramienta de aprendizaje en los grupos-clase de formación profesional. Más concretamente, se pretende dotar al alumnado de una herramienta de apoyo que le oriente a la hora de reconocer su progreso, sus fortalezas y debilidades, los logros y las dificultades.

Para ello se ha planteado el uso de las autoevaluaciones interactivas comerciales Kahoot! y Quizizz junto con los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar un material educativo, aprovechando las ventajas de los entornos virtuales de aprendizaje y la gamificación.
- Hacer uso de la autoevaluación como herramienta para incentivar el proceso y el hábito de estudio.
- Evaluar la eficacia de las herramientas de autoevaluación interactivas seleccionadas.

- Evaluar el interés mostrado por el alumnado sobre las herramientas seleccionadas.

3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

En este apartado se va a realizar un análisis de los fundamentos teóricos en los que está basada esta propuesta. Para ello, en un primer bloque compuesto por los dos primeros puntos, se describe un estudio sobre la evaluación y la autoevaluación, y en un segundo bloque, compuesto por el tercer y cuarto puntos, se analizará la aplicación de la autoevaluación en entornos virtuales y el concepto de gamificación, detallando las herramientas interactivas seleccionadas.

3.1. La evaluación

La evaluación es el proceso de definir, seleccionar, diseñar, recoger, analizar, interpretar y usar la información para incrementar el aprendizaje y el desarrollo estudiantil [Brown, 2003].

Tal y como se muestra en la siguiente figura, existen diversas clasificaciones de las técnicas e instrumentos de evaluación y su aplicación puede depender de la finalidad, momento y, por ejemplo, extensión de esta.



Figura 1: Evaluación en el Aula – Tipos, Técnicas e Instrumentos Fuente:
<https://gesvin.wordpress.com/2018/09/24/evaluacion-en-el-aula-tipos-tecnicas-e-instrumentos-infografia/>

Entre las principales técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje más utilizadas en la actualidad caben destacar, los exámenes de teoría, los

exámenes de problemas, los exámenes orales, la realización de trabajos y proyectos y las pruebas de respuesta objetiva o de tipo test [Bloom,1975].

3.1.1. Exámenes de teoría

Los exámenes de teoría, o exámenes escritos, son pruebas donde el alumno debe realizar desarrollos sobre temas concretos o interpretar enunciados. Pueden tener un enfoque metodológico cualitativo o cuantitativo, pero lo habitual es que estén orientados de forma cuantitativa a valorar la cantidad de información retenida por los alumnos.

Las principales ventajas de este tipo de exámenes son su facilidad de preparación y la perfecta adecuación a grupos grandes de alumnos. Además, también posibilitan la evaluación del trabajo individual y del nivel de adquisición del conocimiento. El poder establecer o fijar un tiempo determinado, generalmente breve, y la simultaneidad de la prueba, también pueden llegar a ser ventajosas.

Entre los inconvenientes se puede destacar que, generalmente, se trata de pruebas donde lo que más destaca es la memoria del alumno en vez de su capacidad de comprensión, por lo que, en este aspecto, deja de ser una prueba representativa. Por otro lado, cabe destacar que, este tipo de problemas teóricos suelen ser difíciles de corregir, o al menos de una forma uniforme u objetiva.

3.1.2. Exámenes de problemas

Este tipo de exámenes son los adecuados en el caso de que se busque evaluar la capacidad del alumno para relacionar conceptos y razonarlos. Se trata de pruebas con un enfoque cualitativo y generalmente interpretativo.

Dentro de las ventajas de estos exámenes está el hecho de que permiten evaluar mejor el trabajo realizado por el alumno a lo largo del curso, siendo fundamental en asignaturas de perfil práctico.

Respecto a sus inconvenientes, se pueden destacar la dificultad para preparar la prueba y su proceso de corrección.

3.1.3. Exámenes orales

Los exámenes orales se pueden formular mediante diversos instrumentos como, exposiciones, diálogos o entrevistas. Por norma general, permiten al

alumno dotarse de un mayor grado de libertad, ya que pueden extenderse en el desarrollo.

Sus principales ventajas son, su flexibilidad, ya que se puede adaptar casi siempre durante la propia prueba, el aumento de iteración entre alumno y profesor, clave para la comprensión de la pregunta o enunciado y la obtención de una visión más amplia del cariz resolutivo, como la capacidad de improvisación del alumno.

Por el contrario, al tratarse por norma general de pruebas muy extensas en el tiempo, es casi imposible poder realizarlas a grupos completos de alumnos.

3.1.4. Trabajos o proyectos

Los trabajos por proyectos tan utilizados en la metodología de aprendizaje basado en proyectos, es también otra forma de evaluar los conocimientos y aprendizajes adquiridos por el alumnado. Este tipo de evaluación es muy útil para implementarse en grupos reducidos y también para realizarlos como parte de varias asignaturas. Además, son aplicables para evaluar conceptos transversales o de aprendizaje generalistas, como el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

El principal inconveniente, al igual que otras pruebas explicadas en este mismo apartado, puede llegar a ser el tiempo que el docente tiene que invertir en su corrección.

3.1.5. Pruebas de respuesta objetiva o de tipo test

Las pruebas de respuesta objetiva, cerrada o de tipo test se pueden definir de muchas maneras, por ejemplo, dependiendo del número de respuestas que el alumnado puede seleccionar.

Este tipo de pruebas tienen como principales ventajas el que se puedan diseñar para comprobar muchos tipos de objetivo, y que la evaluación es completamente objetiva. Las múltiples opciones que se tienen para diseñar las pruebas también son, por sí mismas, ventajosas.

No obstante, estas mismas ventajas pueden convertirse en inconvenientes, ya que el propio tipo de prueba limita el contexto en el que se puede aplicar. Esto es así debido a que muchos objetivos evaluables quedan fuera del alcance de estas pruebas. Por otro lado, la construcción o preparación de las

pruebas, laboriosa en conocimientos, ingenio y tiempo, también es una desventaja.

De los métodos que se explican en este apartado, solamente el último, de respuesta objetiva o tipo test, es susceptible de ser utilizado en autoevaluaciones y en los entornos virtuales de aprendizaje y enseñanza. El resto de las pruebas, al tener respuestas amplias y subjetivas no son corregibles por un sistema automático y, por tanto, no es posible que el alumnado reciba una retroalimentación inmediata de la prueba que está realizando, perdiendo así el sentido de las pruebas de autoevaluación.

3.2. La autoevaluación

Durante mucho tiempo, la evaluación se ha planteado de una forma desequilibrada, evaluando sólo al alumnado, sus resultados y conocimientos, centrándose, única y exclusivamente, en el control de los resultados del aprendizaje escolar. Pero no hay que olvidar que el aprendizaje en sí mismo se considera una construcción personal del individuo; una construcción que se ve claramente afectada tanto por las características propias y personales del individuo como por el contexto social que le rodea en el aula.

A este respecto, en pleno siglo XXI, la innovación en la evaluación es una consecuencia lógica del planteamiento de la formación y proceso de enseñanza-aprendizaje como desarrollo de las competencias.

La psicología cognitiva, al trabajar sobre los procesos que se verifican en el aprendizaje y mostrar las actividades mentales que tienen lugar en ese proceso, también ha revolucionado la metodología. Ésta estaba volcada en describir los objetivos finales, y ha hecho que se detuviera en los procesos, porque es ahí y no al final donde la acción didáctica puede actuar, no para entorpecer esos procesos sino para favorecerlos [Fernández, 1998].



Figura 2: Evaluar en el s. XXI. Fuente: laevaluacionenlaeducacionactual.blogspot.com

Dentro de los modelos de evaluación existentes se puede distinguir el denominado modelo comunicativo o psicosocial. Este modelo se centra en la comunicación o mediación que se produce entre el alumnado y el profesorado y tiene como elemento clave la evaluación formadora, que propone transferir al alumnado el control y la responsabilidad de su propio aprendizaje mediante el uso de herramientas de autoevaluación [Veliz, 2011].

Convirtiendo al alumnado en partícipe y miembro activo del proceso de enseñanza-aprendizaje se consigue que él mismo adquiera, desde otra perspectiva, una visión más clara de sus propias capacidades y posibles puntos de mejora. Para ello, es imprescindible que el alumnado tenga la capacidad de reflexionar sobre lo que han aprendido y cómo lo han hecho, de forma que vayan de forma inconsciente, o no, desarrollando estrategias para aumentar la efectividad de su propio aprendizaje. Una vez haya efectuado dicho análisis, estará listo para fijarse nuevas metas y tener más motivos para alcanzarlas.

Una parte imprescindible para que la reflexión y análisis individual o grupal del alumnado sea fructífera, es la del conocimiento y comprensión de los criterios de lo que se espera del trabajo o actividad en cuestión, antes de comenzar. En este punto es importante que el docente promueva este entendimiento.

El resultado de estas reflexiones y análisis realizadas por el alumnado es, también, una herramienta de retroalimentación muy útil para el profesorado, ya

que, mediante el mismo, el docente podrá replanificar o mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunos de los objetivos a desarrollar mediante la autoevaluación del alumnado son los siguientes [Ortiz, 2007]:

- Propiciar un aprendizaje autónomo.
- Conseguir una mayor implicación en su propio aprendizaje.
- Elaborar juicios y criterios personales.
- Que el alumno asuma responsabilidades sobre su proceso educativo.
- Que tome decisiones de acuerdo con las necesidades adoptadas.
- Asumir conciencia de las posibilidades reales.
- Fomentar la autoestima y responsabilidad en la actividad realizada.

Para ello el profesorado deberá fomentar que:

- El alumnado tenga muy claro cuáles son las metas del aprendizaje, así como que sepa en qué momento del proceso se encuentra y que sea capaz de enfrentarse a la situación con responsabilidad y sentido autocrítico.
- El alumnado considere el proceso de aprendizaje como algo propio e intransferible y le pertenece, no como algo impuesto o ajeno.
- Las reflexiones y los análisis del alumno y la autoevaluación sobre su propio aprendizaje tengan algún peso en los planteamientos de los profesores y alguna traducción en los resultados, es decir, en las notas. De lo contrario, terminarán pensando que lo que se les propone no es más que un juego de simulación y acabarán desinteresándose.

Como se ha mencionado en el apartado anterior, y se muestra en la figura 1 del mismo, existen diferentes instrumentos que se pueden utilizar como técnicas de autoevaluación. A continuación, se realiza una breve mención de algunas de estas técnicas.

3.2.1. El contrato didáctico

Los contratos didácticos o de aprendizaje son acuerdos de acción didáctica que se establecen entre el alumnado y el profesorado. Básicamente se trata de un texto donde ambas partes dejan constancia de los contenidos, criterios, de evaluación o no, o responsabilidades que han negociado y acordado.

La evaluación en este tipo de instrumento consistirá en el análisis del cumplimiento o no de los acuerdos y en la toma de decisiones acerca de la forma de autorregulación que hay que aplicar para corregir los errores y mejorar el rendimiento.

3.2.2. El portafolio

Se trata de una carpeta, virtual o física, donde el alumnado debe almacenar los archivos, trabajos, actividades o proyectos realizados.

El portafolio cobra interés en el momento que el alumnado es consciente de su evolución o progreso en el curso y, además, es también una herramienta interesante para la reflexión, la metacognición y para tener evidencia de lo que se ha hecho durante el semestre o año académico.

3.2.3. El diario reflexivo

Se trata de un tipo de esquema o medio para escribir y reflexionar sobre lo que se ha discutido en clase o para analizar, sintetizar, esquematizar u organizar los pensamientos en torno a los mismos.

3.2.4. La rúbrica

La rúbrica es una guía, típicamente utilizada por el profesorado, donde se establecen los criterios y estándares de evaluación. En las mismas se pueden definir niveles de competencia, mediante escalas de valores, para determinar la calidad de la ejecución. Es un instrumento fácilmente extrapolable para el uso del alumnado.

3.2.5. Las preguntas abiertas

Se trata de aquellas preguntas que le permiten al estudiante explicar, establecer relaciones, asociar datos, resumir e interpretar una información. Es decir, son preguntas más complejas que requieren niveles mayores de comprensión y razonamiento.

3.2.6. Pruebas tipo test gamificadas

Las pruebas de respuesta objetiva o de tipo test, son pruebas donde el alumnado solamente tiene que seleccionar la respuesta o respuestas propuestas en el mismo enunciado.

Este tipo de instrumento es el más utilizado, por su idoneidad, en entornos virtuales de aprendizaje y con un cariz de juego o gamificadas.

3.3. Entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje

La inclusión de la tecnología de la información y comunicación en los procesos formativos profesionales ha ocasionado cambios sustanciales en las formas de organización, la interacción entre los sujetos y, de manera especial, en el modo en que se aprende y se construye el conocimiento, con énfasis en la búsqueda, la indagación constante, el trabajo colaborativo y cooperativo.

Estas tecnologías han propiciado nuevas formas de aprender por parte de los estudiantes; es por eso por lo que el óptimo uso de estas, así como la utilización de estrategias de aprendizaje adecuadas, tiene gran importancia para todo estudiante, a fin de potenciar su capacidad de aprender de manera individual y colaborativa [Núñez, 2011].

Este hecho transcendental, ha propiciado la generación de nuevos entornos educativos basados completamente en las tecnologías de la información y comunicación como, por ejemplo, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) o enseñanza-aprendizaje (EVE-A).

Un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (EVE-A) es un espacio educativo alojado en Internet que ha sido diseñado, especialmente, para ser utilizado con fines didácticos. Por tanto, se trata de un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica, de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia, como son, conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente o trabajar en equipo, sin que medie una interacción física entre docente y alumno. Estos entornos virtuales son facilitadores de dicha interacción.

En otras palabras, un EVE-A constituye un espacio donde los docentes pueden desarrollar sus prácticas docentes. Tradicionalmente, ese espacio está

constituido por el aula física, donde docentes y alumnos se encuentran físicamente para intercambiar conocimiento. El desafío para los docentes es, entonces, transformar y adaptar las estrategias pedagógicas para un nuevo ámbito de intercambio, mediado por la tecnología.

A continuación, se citan las principales ventajas en la utilización de un entorno virtual, para llevar a cabo un sistema de autoevaluación con pruebas de respuesta objetiva [García-Beltrán, 2006].

- Posibilita un seguimiento individualizado del aprendizaje del alumno.
- Permite evaluar conocimientos y habilidades.
- Facilita el establecimiento de una evaluación continuada durante el proceso de aprendizaje y reduce el tiempo de su diseño, distribución y desarrollo.
- Agrega una gran flexibilidad temporal y espacial del sistema tanto para la configuración de ejercicios como de su realización. En este sentido, puede ser especialmente útil para permitir que el alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.
- Proporciona una respuesta inmediata (retroalimentación) de los resultados de los ejercicios.
- El almacenamiento de los resultados facilita la creación de informes y tratamiento de datos, tanto a nivel de un alumno o de un grupo de alumnos como de las preguntas utilizadas.
- La base de datos de preguntas puede reutilizarse en otros cursos.
- La no necesidad de corregir por parte del profesor lo hace especialmente apropiado para grandes grupos de alumnos.

3.4. Gamificación

El juego es una herramienta muy poderosa para el aprendizaje, que además combina curiosidad y placer [Mora, 2018]. En la última década, se ha observado una tendencia claramente creciente en la utilización de juegos en educación, hasta el punto de que, en la literatura, variados estudios y análisis de los términos aprendizaje basado en juegos y gamificación han sido desarrollados [Segura, 2019].

El concepto gamificación se utiliza desde 2008 y hace referencia a la utilización de elementos característicos de los juegos (puntos, medallas, clasificación) en contextos no lúdicos. En la mayoría de las publicaciones sobre gamificación y aprendizaje basado en juegos, estos conceptos están relacionados con los objetivos de mejorar la motivación e involucrar a los participantes [Bozkurt, 2018].

Hay que tener en cuenta que, siendo estrictos, la gamificación no se basa en el empleo de juegos en el aula, sino en diseñar experiencias de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de un diseñador de juegos, como pueden ser los videojuegos.

Aunque existen diferentes conceptos, la gamificación consiste en la utilización de las mecánicas del juego, su estética y sus estrategias para involucrar a la gente, motivar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas [Kapp, 2012]. A continuación, se detallan los principales elementos de la gamificación, según las describe Karl M. Kapp en su obra.

- La base del juego: Debe existir un reto que motive el juego, prestando atención a las normas del juego, la interactividad y la retroalimentación.
- Mecánica: Incorporación de niveles o insignias, fomentando los deseos de querer superarse, al mismo tiempo que se aprende.
- Estética: Uso de imágenes atractivas a los ojos de los participantes.
- Conexión juego – jugador: Se busca un compromiso entre ambos. En la Obra *Improving Product Browsing Whilst Engaging Users*, sus autores detallan la necesidad del jugador de encontrar fácilmente lo que busca, ya sean botones o instrucciones del juego, ya que, si no lo hace, se frustrará ante el juego y no existirá una conexión positiva entre el juego y el jugador [Padilla, 2011].
- Jugadores: La necesidad de tener en cuenta el perfil de los jugadores a los que está dirigido.
- Motivación: La predisposición del jugador será desencadenante, pero, además, se considera que la gamificación no debe tener ni pocos

desafíos (puede resultar aburrido), ni demasiados (puede generar ansiedad y frustración).

- Promover el aprendizaje: Utilizar las técnicas de la gamificación para fomentar el aprendizaje a través del juego.
- Resolución de problemas: Se entiende como el objetivo final del jugador, la meta o la resolución del problema.

El propio avance en las tecnologías de la información y comunicaciones también ha resultado importante en la industria de las aplicaciones móviles y la industria de los juegos online. En los últimos años han proliferado las aplicaciones para entornos web y móviles que ofrecen una gran cantidad de herramientas y recursos didácticos. Muchas de estas aplicaciones fomentan de una forma u otra el aprendizaje a través del juego, pero también la competitividad, mediante el uso de concursos de preguntas donde se genera un pódium o ranking dependiendo de la puntuación obtenida. De esta forma, lo que se aplica al ámbito educativo son elementos atractivos, con mucho poder de enganche y motivación, y muchos de ellos con recompensas inmediatas.

Además de los puntos positivos que se acaban de mencionar, otro aspecto muy positivo del uso de la gamificación en el aula es la retroalimentación inmediata. Esta retroalimentación, completamente indispensables en cualquier instrumento de autoevaluación, es inmediata en el caso de los recursos gamificados disponibles en la red. Esta inmediatez puede llegar a ser muy beneficiosa, también, para obtener información u opiniones de los alumnos de una forma más ágil.

Explicadas las bondades del uso de la gamificación, el docente debe reflexionar y decidir si esta práctica puede ser realmente útil en su entorno educativo y, en caso de serlo, debe encontrar la manera de planificar su diseño y uso en el aula. Borrás Genés propone una serie de pasos para aplicar la gamificación en el aula. [Borrás Genés, 2015]

- Identificar el motivo o propósito para aplicar la actividad (cambio de comportamiento, mejorar eficiencia, etc.).
- Definir objetivos pedagógicos concretos.

- Identificar los elementos del juego.
- Identificar las mecánicas del juego (recompensas, retos, niveles, etc.).
- Establecer los puntos e insignias en donde se quieran lograr las competencias deseadas.
- Definir zona de flujo (filtrar mecánicas del juego en función de las habilidades del jugador).
- Definir el pensamiento de juego y el guion (construir escenarios).
- Aplicarlo a un componente o unidad de un curso tomando las dinámicas y mecánicas que pueda tener, actividades posibles.
- No olvidar la diversión.
- Ponerlo en práctica en el aula y recordar que nada es perfecto y que habrá que ir mejorando curso a curso.

Dentro del amplio abanico de herramientas basadas en la gamificación podemos encontrar, por ejemplo, las siguientes: Kahoot!, Quizalize, Socrative, Quizizz, Classcraft o Plicker. Todas estas plataformas presentan elementos innovadores con respecto a las demás y su utilización en el aula puede resultar bastante beneficiosa [Gutiérrez, 2019].

En la mayoría de estas plataformas, el docente puede elaborar diferentes cuestionarios con preguntas y respuestas múltiples y opciones de verdadero o falso, entre otros. La respuesta correcta puntuará de una forma u otra dependiendo de la rapidez en la que el alumno la haya respondido, y esto se mostrará en un ranking o pódium que se irá generando con estas puntuaciones. Es aquí donde se genera el ambiente de competitividad sana entre el alumnado que participa, el cual fomenta la iniciativa y participación en el aula.

A continuación, se realizará una breve introducción de las dos herramientas utilizadas en el presente estudio. La elección de Kahoot! como herramienta de estudio se realizó, básicamente, por ser una de las herramientas de este tipo más conocidas y populares, además de que la generación de pruebas o test en este entorno resultaba bastante sencilla. Por otro lado, se seleccionó la herramienta Quizizz porque, además de ser otra herramienta de fácil manejo y

muy parecida a la anterior, daba la posibilidad de asignar directamente las pruebas a grupos de Classroom, herramienta que usaba de forma habitual el grupo o clase de estudio.

3.4.1. Kahoot!

Kahoot! se define como una herramienta que promueve el juego, el aprendizaje, el entretenimiento y la autoevaluación.

La herramienta Kahoot! es un software libre, gratuito y que está orientado a la creación de cuestionarios, encuestas o discusiones donde se obtiene una retroalimentación en tiempo real. Además, debido al ambiente gamificado, invita a la participación y motiva a los alumnos. El juego, que se desarrolla en un ambiente virtual, impulsa la sana competencia entre los estudiantes de manera individual o grupal, generando rankings o pódiums de puntuaciones, que dependerán de las respuestas acertadas y los tiempos de resolución. Estos resultados quedan grabados en la herramienta, de forma que quién haya creado la encuesta, el docente por norma general, puede revisarla en bruto e incluso en forma de estadísticas, que también la propia herramienta genera.

Se puede jugar o participar en las pruebas en directo o asignando el juego a la clase para que jueguen cuando quieran. Esto permite que el alumnado pueda revisar los contenidos de las asignaturas tantas veces como quiera y obtenga una visión general de las preguntas más comunes sobre un tema. En el primero de los casos, se pueden crear participaciones individuales o grupales de equipo, pero en todo caso el número máximo de participantes es de 73 alumnos. También es posible, mediante las opciones del juego, hacer que las preguntas sean aleatorias, así como las opciones de respuesta, mostrar las respuestas correctas inmediatamente o a posteriori y dar la oportunidad al alumnado de repetir las preguntas.

Como se puede observar en la siguiente figura, para el caso de las pruebas en directo, la interfaz del juego que se muestra en la aplicación web y aplicación móvil no es la misma, ya que en el segundo caso no se muestra el enunciado ni las opciones de respuesta. Generalmente, las pruebas en directo se diseñan de forma que se proyecta la pantalla principal de la prueba donde se muestra el enunciado y las posibles respuestas en clase, y el alumnado selecciona las respuestas en directo a través de sus dispositivos móviles. La

interfaz es muy atractiva: los alumnos ven las preguntas en la pantalla del aula, introducen su nombre y contestan todos a la vez.

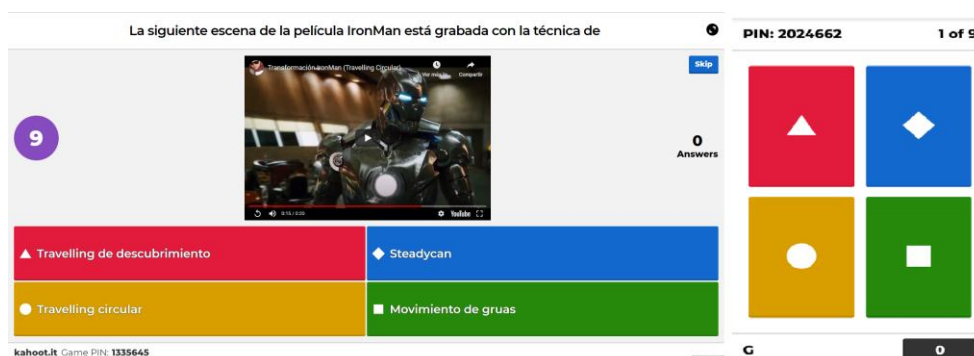


Figura 3: Interfaz de usuario web y móvil de Kahoot!

Para el caso de las pruebas en diferido o planificadas, el docente puede configurarlas para que estén activas durante un periodo de tiempo fijo, configurando el día y la hora de comienzo y fin. En este caso, tanto los enunciados como las respuestas sí que se pueden ver en el interfaz que el alumno esté usando.

El alumnado se incorpora al juego a través de su propio dispositivo móvil u ordenador introduciendo un PIN que previamente ha sido generado por parte del profesor. Una vez introducido el PIN, deberán crear un apodo, nombre o “nickname” que los distinga. La generación del nombre o apodo puede llegar a ser un punto conflictivo de la aplicación ya que, por una parte, el alumno puede generar nombres poco adecuados y, por otro, puede introducir un nombre con el cual que no sea fácil identificarlo. Para el primero de los casos existe la opción de configurar la herramienta para que evite la generación de nombres inapropiados y para el segundo, lo que se suele aconsejar es que cuando el docente entregue el PIN al alumnado indique que deben introducir su nombre y apellido o la primera inicial del apellido.

Con respecto a la creación de las pruebas mediante Kahoot!, cabe destacar lo intuitivo de su utilización. El docente puede crear preguntas de tipo encuesta, de respuesta simple o múltiple o de tipo verdadero o falso. También es posible crear preguntas como, por ejemplo, de respuesta libre, pero estas no son gratuitas. Incluso es posible utilizar imágenes o videos en los enunciados de las preguntas, pero no así en las opciones de las respuestas. Además, también es

posible utilizar preguntas que otros usuarios han creado y han catalogado como públicas, por lo que dispone de una gran librería para elegir. Respecto al tiempo disponible para responder la pregunta, este sistema permite un rango de elección de entre 5 segundos y 2 minutos.

El uso de Kahoot! en diferentes ámbitos educativos y con diversos objetivos ya ha sido estudiado previamente y siempre se han obtenido resultados muy positivos. Por ejemplo, en [Alcover, 2018] se describen varias experiencias de aplicación de Kahoot! en la enseñanza-aprendizaje de Estadística en la Universitat Politècnica de València (UPV) con la finalidad de captar la atención y motivar al alumno, reforzar el aprendizaje, evaluar competencias transversales y contenidos. Otros casos de estudio han utilizado Kahoot! como herramienta de autoevaluación en la universidad [Sempere, 2018].

Las investigaciones concluyen que Kahoot! es una buena herramienta para realizar actividades en el aula, contribuye a mejorar la participación del alumno fomentando una relación positiva entre el grupo de alumnos, aumenta la tasa de asistencia a clase y el alumno lo percibe como un juego.

Por otra parte, se ha observado también que utilizar Kahoot! como herramienta de autoevaluación, además de aumentar la tasa de asistencia a clase, incrementa el tiempo de estudio de la asignatura, facilita al docente información relevante sobre el alumnado, ayuda al docente a reformular preguntas mal planteadas y mejora los resultados académicos de los alumnos [Sempere, 2018].

3.4.2. Quizizz

Quizizz es también una plataforma gratuita de cuestionarios online gamificada, orientada a crear, compartir y evaluar contenidos educativos. Según la propia descripción de Quizizz, es una herramienta gratuita de evaluación formativa que permite conducir divertidas evaluaciones, tanto en clase como en modo tarea.

Adicionalmente, la gran cantidad de información que ofrece Quizizz en la sección de informes permite valorar, no solo cómo van los alumnos individualmente, sino también los conceptos que se han asimilado mejor o peor

por parte del grupo (analizando si las estadísticas de ciertas preguntas son muy bajas o muy altas) [Maraza, 2019].

La herramienta de Quizizz, al igual que Kahoot!, promueve la retroalimentación de aprendizajes, brindando al usuario de una revisión instantánea de cada pregunta afianzando así el conocimiento. Además, Quizizz permite visualizar el ranking en vivo, haciendo consciente al alumnado del desempeño respecto a los compañeros. Para terminar, una vez finalizada la prueba o encuesta, muestra el porcentaje de participación, el de precisión y una revisión de las preguntas, que permite la retroalimentación inmediata.

Al igual que en Kahoot!, en Quizizz también se puede jugar o participar en las pruebas en directo o asignando el juego a la clase, para que jueguen cuando quieran, posibilitando que el contenido sea revisado tantas veces como se desee. En este caso, la diferencia respecto a Kahoot! reside en que el número máximo de participantes en los juegos en directo es configurable, pudiéndose llegar a configurar como ilimitado. Aquí también es posible configurar las opciones del juego de la misma forma que en Kahoot!.

Respecto a las interfaces de juego, como se puede observar en la siguiente figura para el caso de los juegos en directo, la interfaz mostrada en los ordenadores de sobremesa, como en las aplicaciones móviles, son la misma.

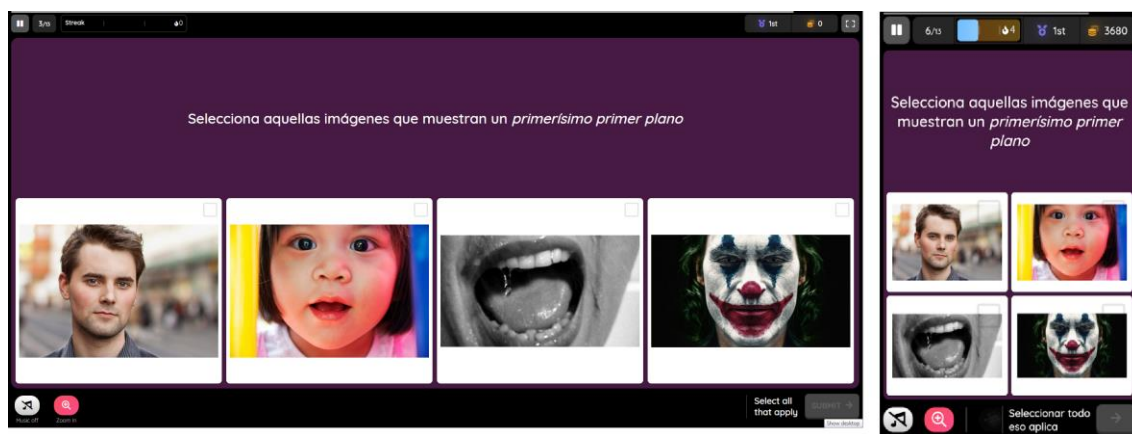


Figura 4: Interfaz de usuario web y móvil de Quizizz

Para el caso de las pruebas en diferido o planificadas, el docente puede realizar las mismas configuraciones que en Kahoot! indicando el día y hora de inicio y fin. La diferencia en este punto es que en Quizizz es posible asignar estas pruebas, como las configuradas en directo, a grupos completos de

Classroom; una configuración muy útil ya que la mayoría de centros de secundaria y formación profesional hacen uso de esta herramienta para compartir información, asignar tareas o mantener conversaciones.

El modo de acceso del alumnado es el mismo que se ha descrito para el caso de Kahoot! y, también en esta herramienta, se tiene la opción de configurarla para que evite la generación de nombres inapropiados.

La creación de pruebas mediante Quizizz es también muy intuitiva, pero, en este caso, el tipo de preguntas que se pueden crear de forma gratuita es mayor ya que, además de las preguntas de tipo encuesta de respuesta simple o múltiple o de tipo verdadero o falso, también es posible crear preguntas de respuesta libre. Por otro lado, aunque también se pueden utilizar imágenes tanto en el enunciado como en las respuestas, pudiendo así crear pruebas más atractivas para el alumno, no es posible utilizar clips de video en el enunciado. Respecto al tiempo de respuesta disponible, también en este caso es configurable, teniendo un rango de opciones entre 5 segundos y 15 minutos, pudiéndose así crear preguntas más complejas que, por ejemplo, necesiten de un desarrollo para su resolución. Al igual que en Kahoot!, en Quizizz es posible utilizar preguntas que otros usuarios han creado.

Cabe destacar un aspecto que Quizizz incluye y no está presente en Kahoot! y es el uso del humor. Esta aplicación da la oportunidad de incluir una serie de memes que hacen la realización de las actividades un poco más amena y entretenida. Asimismo, el alumnado no solo estará evaluando sus conocimientos, sino que también podrán entretenerse leyendo estas viñetas o imágenes en inglés.

Respecto al uso de las diferentes herramientas, Kahoot! ocupa el primer puesto en este tipo de aplicaciones y el sexto lugar en el ranking de herramientas para educación, mientras que Quizizz no aparece en la lista Top Tools for Learning que recoge el resultado de encuestas realizadas a profesionales de la enseñanza [Hart, 2019]

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

En el siguiente apartado se presenta y explica la propuesta de intervención didáctica en el que se ha estado trabajando. En la misma, se ha introducido la autoevaluación como herramienta de aprendizaje en las aulas de formación profesional, mediante el uso de plataformas online gamificadas y de creación de cuestionarios como Kahoot! y Quizizz.

4.1. Objetivos

Como se ha visto en los apartados anteriores, convirtiendo al alumnado en miembro activo del proceso de enseñanza-aprendizaje, gracias a las autoevaluaciones, se consigue que asuman responsabilidades sobre su proceso educativo. Adquieren, así, conciencia de sus posibilidades reales y fomentan la autoestima y el autoconcepto. Todos ellos son aspectos positivos en el desarrollo biopsicosocial de los adolescentes. Por ello, se propone este proyecto que, aunque se haya focalizado en la Formación Profesional, se puede desarrollar en cualquier etapa de la Educación Secundaria Obligatoria y bachiller o ciclos superiores universitarios, buscando incorporar los mencionados beneficios.

Los principales objetivos que se persiguen con la aplicación de esta propuesta son:

- Dotar al alumnado de una herramienta de apoyo que le sirva para reconocer su progreso, sus fortalezas y debilidades, los logros y las dificultades.
- Elaborar un material educativo, aprovechando las ventajas de los entornos virtuales de aprendizaje y la gamificación en las plataformas comerciales Kahoot! y Quizizz.
- Hacer uso de la autoevaluación como herramienta para incentivar el proceso y el hábito de estudio.
- Evaluar la eficacia de las herramientas de autoevaluación interactivas seleccionadas.
- Evaluar el interés mostrado por el alumnado sobre dichas herramientas.

4.2. Temporalización

El proyecto se plantea como horizonte temporal un curso escolar completo, sin resultar un inconveniente para poder realizar el resto de los contenidos que se ofrecen en el currículo. De todas formas, se puede acoplar a ellos en cada etapa educativa y plantear su uso en unidades didácticas aisladas, sin que ello suponga un impedimento en el desarrollo y en los resultados de este. De hecho, el uso aislado del método puede, incluso, resultar beneficioso para el aprendizaje, ya que, siendo un factor novedoso, puede generar un efecto sorpresa que derive en la aparición de grandes dosis de motivación.

Para simplificar la temporalización, se ha planteado que el proyecto se realice a lo largo de una Unidad Didáctica, de forma que se presenten y lleven a cabo las pruebas de autoevaluación en los diferentes formatos al finalizar cada bloque conceptual.

Además, hay que tener en cuenta que será imprescindible presentar, previamente, las herramientas al alumnado. Para ello, se plantea que se puedan introducir las herramientas aprovechando su uso para realizar repasos o evaluaciones de conceptos previos.

En la siguiente tabla se muestra como se ha diseñado la temporalización del proyecto dentro de la propia programación de la Unidad Didáctica. Dentro de cada sesión aparecen remarcadas en negrita las actividades relacionadas con el proyecto.

Temporalización del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje			
Centro: CIP Donapea de Pamplona, Navarra			
Curso: Primero Grado Medio de Vídeo Disc-Jockey y Sonido			
Asignatura: Preparación de sesiones de VDJ			
Unidad Didáctica 6: Lenguaje audiovisual			
Número de sesiones: 15 de 3 horas cada una			
Sesión	Actividad	Duración	Contenido
Sesión 1	Actividad 1	15 minutos	Introducción Unidad Didáctica.
	Actividad 2	15 minutos	Conocimientos previos de la unidad didáctica 5 mediante Kahoot!. Ver Anexo punto 1.
	Actividad 3	70 minutos	Tamaño de planos.
	Actividad 4	60 minutos	Actividad 6.01. Planos: Tamaño, Ángulos y Puntos De Vista.

Sesión	Actividad	Duración	Contenido
Sesión 2	Actividad 1	30 minutos	Repaso sesión 1: formulación de preguntas rápidas.
	Actividad 2	70 minutos	Ángulos y puntos de vista.
	Actividad 3	60 minutos	Actividad 6.01. Planos: Tamaño, Ángulos y Puntos De Vista.
Sesión 3	Actividad 1	30 minutos	Repaso Sesión 2: formulación de preguntas rápidas.
	Actividad 2	40 minutos	Autoevaluación Sesión 1 y 2 mediante Quizizz. Ver Anexo punto 2 y 3.
	Actividad 3	90 minutos	Actividad 6.01. Planos: Tamaño, Ángulos y Puntos De Vista.
Sesión 4	Actividad 1	70 minutos	Movimiento de cámara.
	Actividad 2	90 minutos	Actividad 6.01. Planos: Tamaño, Ángulos y Puntos De Vista. Actividad 6.02. Movimientos de cámara.
Sesión 5	Actividad 1	30 minutos	Autoevaluación Sesión 4 mediante Quizizz. Ver Anexo 4.
	Actividad 2	70 minutos	Tipos y técnicas de iluminación.
	Actividad 3	60 minutos	Actividad 6.02. Movimientos de cámara. Actividad 6.03. Regla de los 180° y 30°.
Sesión 6	Actividad 1	30 minutos	Autoevaluación Sesiones 1-4 mediante Kahoot!. Ver Anexo 5.
	Actividad 2	40 minutos	Autoevaluación Sesión 5 mediante Quizizz. Ver Anexo 6.
	Actividad 3	90 minutos	Actividad 6.02. Movimientos de cámara. Actividad 6.03. Regla de los 180° y 30°.
Sesión 7	Actividad 1	60 minutos	Planificación de las grabaciones audiovisuales. Regal de los 180° y 30°.
	Actividad 2	20 minutos	Autoevaluación del bloque 3, Planificación de las grabaciones audiovisuales, mediante Quizizz. Ver Anexo 7.
	Actividad 3	80 minutos	Actividad 6.02. Movimientos de cámara. Actividad 6.03. Regla de los 180° y 30°.
Sesión 8	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.02. Movimientos de cámara. Actividad 6.03. Regla de los 180° y 30°.
Sesión 9	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 10	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 11	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 12	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 13	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 14	Actividad 1	160 minutos	Actividad 6.04. Proyecto final. Sketch por parejas.
Sesión 15	Actividad 1	15 minutos	Lectura del examen.
	Actividad 2	145 minutos	Evaluación escrita.

Tabla 1: Temporalización del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje

4.3. Desarrollo

En el siguiente apartado veremos cómo se ha desarrollado la intervención didáctica dentro de la Unidad Didáctica 6. Tal y como se ha presentado en el apartado 4.2 de temporalización, se han planificado tareas o actividades de autoevaluación que forman parte del proyecto de intervención didáctica en las sesiones diseñadas en la programación de la Unidad Didáctica.

Para que las actividades se desarrollen adecuadamente se dedicará parte de la primera actividad de la sesión 1 a introducir el proyecto y el concepto de autoevaluación, así como a explicar cómo se evaluará el mismo. Será clave explicar al alumnado que, aunque las tareas de autoevaluación se hayan planificado para ser realizadas en actividades concretas de las sesiones éstas siempre estarán disponibles para que las vuelvan a realizar cuando mejor les parezca en sus casas y/o fuera del horario de clase.

4.3.1. Metodología

La metodología que se va a seguir para el desarrollo de la Unidad Didáctica es la metodología basada en proyectos, con una gran influencia de los conceptos prácticos, de forma que se facilite el autoaprendizaje, tanto individual como el colectivo. Además, se procurará utilizar el modelo de Flipped Classroom, de forma que los alumnos realicen determinadas tareas más propias del aprendizaje fuera de las horas de clase, incentivando así el autoaprendizaje y potenciando otros procesos prácticos del conocimiento dentro del aula. Ambas metodologías o modelos serán de fácil aplicabilidad, tanto en las clases presenciales como a distancia.

Respecto a la metodología que se aplicará para poner en práctica la intervención didáctica, como se ha mencionado en apartados anteriores, será la del uso de plataformas web gamificadas; esto es, hacer uso de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que tengan un matiz o influencia de la gamificación. Mediante las mismas, conseguiremos elaborar un material educativo, aprovechando las ventajas de los entornos virtuales de aprendizaje y la gamificación y, además, se intentará hacer uso de la autoevaluación como herramienta para incentivar el proceso y el hábito de estudio. El objetivo es aumentar las capacidades metacognitivas de los alumnos y afianzar su autoestima desarrollando su autoconcepto.

Para evaluar la eficacia de las herramientas de autoevaluación interactivas seleccionadas y el interés mostrado por el alumnado por las mismas, se han utilizado técnicas de recopilación de datos, los cuales serán posteriormente analizados. El estudio se ha realizado sobre una muestra fija de participantes concretos, la clase, con el fin de poder analizar los efectos en dicho grupo. Cabe destacar que, tal y como se ha explicado con anterioridad, la intervención

está diseñada de forma que los formularios de autoevaluación formen parte de las sesiones programadas de la unidad didáctica, por lo que se posibilita la observación y análisis de primera mano de los resultados. Por otra parte, es también muy importante indicar que los formularios de autoevaluación propuestos estarán en todo momento a disposición del alumnado, de forma que puedan utilizarlos y realizarlos en cualquier momento fuera de la clase u horario escolar.

4.3.2. Implementación de la intervención didáctica

Antes de explicar cómo se puede llevar a cabo y el alcance de la intervención didáctica, es importante resaltar que, para poner en práctica este proyecto, es imprescindible tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los recursos tecnológicos del centro. Como se explica en el siguiente apartado, 4.3.3, para realizar las actividades propuestas es necesario hacer uso de ordenadores, proyectores, dispositivos móviles y conexión a internet.
- Respecto a la conexión a internet, esta debe ser una conexión inalámbrica con suficiente ancho de banda para poder permitir la conexión simultánea de los dispositivos móviles de los alumnos (en el caso en el que el centro o el aula no disponga de ordenadores para todos los alumnos).
- Los dispositivos móviles, smartphones o tablets, del alumnado deben poder soportar con suficiente calidad el uso de las plataformas gamificadas propuestas.

Respecto a la puesta en marcha de la intervención didáctica, en el caso al que nos referimos, ésta se ha preparado para ser llevada a cabo con la clase de primero de Grado Medio de Video Disc-Jockey y Sonido en la asignatura de Preparación de sesiones de VDJ del centro CIP Donapea de Pamplona, Navarra. Debido al contexto de aplicación, el aula ya dispone de los recursos necesarios, como proyector, ordenadores etc., para poder llevar a cabo el proyecto.

Por otro lado, dado que por la problemática del COVID-19 se ha tenido que hacer un confinamiento inmediato, las clases se han paralizado durante un

tiempo hasta poder ser retomadas de nuevo de forma remota. Esto ha implicado una replanificación de la Unidad Didáctica, reduciendo las sesiones disponibles. Además, el centro ha decidido que sólo se tendrán en cuenta las dos primeras evaluaciones y que la tercera, que es en la que se ha planteado para llevar a cabo la intervención didáctica, sólo serviría para subir nota, mediante los trabajos realizados en la misma y sin examen final. Lógicamente, estas situaciones han influido a la hora de aplicar el proyecto y en sus resultados.

En la siguiente tabla se puede observar un resumen de la aplicación de la intervención didáctica en el aula:

Aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje				
Centro: CIP Donapea de Pamplona, Navarra				
Curso: Primero Grado Medio de Vídeo Disc-Jockey y Sonido				
Asignatura: Preparación de sesiones de VDJ				
Unidad Didáctica 6: Lenguaje audiovisual				
Número de sesiones: 15 de 3 horas cada una				
Sesión	Actividad	Plataforma	Nº de participantes	Notas
Sesión 1	Actividad 2	Kahoot!. Ver Anexo 1.	18	Se realizó en el aula física.
Sesión 3	Actividad 2	Quizizz. Ver Anexo 2.	10	Se realizó de forma remota.
Sesión 3	Actividad 3	Quizizz. Ver Anexo 3.	8	Se realizó de forma remota.
Sesión 5	Actividad 1	Quizizz. Ver Anexo 4.	9	Se realizó de forma remota.
Sesión 6	Actividad 1	Kahoot!. Ver Anexo 5.	10	Se realizó de forma remota.
	Actividad 2	Quizizz. Ver Anexo 6.	NA	No se pudo realizar ya que no se dio el contenido a evaluar.
Sesión 7	Actividad 2	Quizizz. Ver Anexo 7.	NA	No se pudo realizar ya que no se dio el contenido a evaluar.
Libre	Cuestionario	Kahoot! Ver Anexo 8.	7	

Tabla 2: Aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje

Aunque se mostrarán los resultados de una forma más exhaustiva en el punto 4.4, es importante resaltar que solo se ha podido realizar un único formulario en el aula física, siendo el objetivo real del mismo introducir la plataforma al alumnado. No obstante, no ha habido problemas con el uso de las plataformas por parte del alumnado, ya que casi la clase al completo las había utilizado con anterioridad.

Acerca del número de participantes hay que indicar que el número total de matriculados en la asignatura es de 18 alumnos. La asistencia a clase ha

disminuido bastante debido al confinamiento y, evidentemente, esto se ha reflejado en el número de participantes de cada formulario o test.

Respecto a la realización propiamente dicha de las actividades, ha habido quienes bajo seudónimos inapropiados no han contestado ninguna pregunta, pero no ha influido demasiado en el comportamiento del resto.

Los formularios han quedado a la disposición del alumnado para que los puedan volver a realizar hasta finalizar las clases. No obstante, muy pocos alumnos han vuelto a realizar los cuestionarios; se puede entender que esta inactividad ha podido estar influenciada por la decisión del centro de no evaluar el tercer cuatrimestre, ya que ya no han tenido la necesidad de entender la materia, obligados por superar la evaluación.

Este mismo hecho también puede ser la causa de que la participación en el cuestionario final haya sido de menos de la mitad de la clase. Además, la asistencia a clase hacia el final del curso también se ha reducido de forma considerable.

4.3.3. Recursos y materiales utilizados para la implementación de la intervención didáctica y la recogida y el análisis de datos

Para llevar a cabo la intervención didáctica se han utilizado los siguientes materiales:

- En el aula física:
 - Proyector.
 - Pantalla de proyección.
 - Ordenadores.
 - Herramienta Classroom de Google.
 - Plataforma Kahoot!
 - Plataforma Quizizz.
 - Dispositivos móviles personales.
- En las clases en remoto
 - Ordenadores.
 - Herramienta Classroom de Google.

- Herramienta Meet de Google para las clases en remoto.
- Plataforma Kahoot!
- Plataforma Quizizz.
- Dispositivos móviles personales.

Para la recogida de datos de la intervención y su posterior análisis se utilizan los siguientes materiales:

- Informe de resultados disponible en la plataforma Kahoot!
- Informe de resultados disponible en la plataforma Quizizz.
- Notas recogidas durante las actividades de autoevaluación.
- Cuestionario final que se entrega al alumnado donde pueden dar su opinión sobre el uso de las plataformas y su utilidad. Este cuestionario también se realiza mediante la plataforma Kahoot! (Ver Anexo 8).

4.3.4. Evaluación

Para realizar la evaluación de la Unidad Didáctica donde se ha aplicado la intervención didáctica, se siguen los criterios de la programación del centro.

Existen dos sistemas de evaluación, el sistema de evaluación continua y el sistema de evaluación final. La asistencia en los ciclos de Grado Medio no debe ser inferior al 85% de la duración total de la evaluación; el incumplimiento de la asistencia supondrá la imposibilidad de aplicar la evaluación continua en la evaluación parcial correspondiente y supondrá el cambio al sistema de evaluación final.

Los criterios de calificación asociados a esta Unidad Didáctica son los siguientes:

- Sistema de evaluación continua:
 - Concepto: 50% (se realizarán al menos dos pruebas de conceptos por evaluación)
 - Procedimientos: 40% (en este apartado se tendrán en cuenta las actividades planificadas. Llegado el día final de realización de la actividad en clase, el alumno tiene un plazo máximo de 7

días para retocar y entregar la actividad. Superado este plazo el alumno NO podrá entregar la actividad. Para aprobar cada Unidad de Trabajo, TODAS las actividades que la componen deben estar entregadas y aprobadas cuando terminen los plazos).

- Actitud: 10% (en este apartado se tendrán en cuenta aspectos como interés, esfuerzo, participación, motivación por el módulo, trato a compañeros, profesores, cumplimiento de normas, trato a los equipos, etc.

La realización de las actividades, relacionadas con la intervención didáctica, se evalúan dentro del 40% de la parte de los procedimientos y, por supuesto, dentro del 10 % de la parte de actitud. No se puntuarán los resultados que obtienen los alumnos en los formularios gamificados, ya que no es el objetivo, sino que se tendrá en cuenta la realización de estos y la actitud con la que se realizan. Además, tampoco se puntuará si los alumnos vuelven a realizar los test o no, ni si rellena el cuestionario final planteado en la intervención didáctica, aunque sí se valorarán para la evaluación del proyecto.

Respecto a la evaluación de la intervención didáctica, hay que recordar que, tal y como se indica en los puntos 2 y 4.1, el proyecto se ha planteado con unos objetivos generales y específicos bien definidos, de los cuales se analizarán los 3 últimos (proceso y hábito de estudio, eficacia de las herramientas de autoevaluación diseñadas y el interés mostrado por el alumnado). Para evaluar el grado de cumplimiento de estos objetivos se utilizará la rúbrica que se muestra en la siguiente tabla.

Rúbrica del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje						
Objetivo	Herramienta		C	Explicación		
Proceso y hábito de estudio	Cuestionario final Respuestas alumnado	¿Has aprendido con los juegos?	1	No		
			3	No lo sé		
			5	Si		
		¿Has vuelto a jugar a los juegos?	1	No		
			5	Si		
			Observación en clase	Implicación en la actividad	1	No hay implicación en la actividad
	2	Realiza la actividad, pero muestra una actitud negativa				
	3	Realiza la actividad con autonomía				
	5	Realiza la actividad y participa en el desarrollo de ésta				
	Actividad de autoevaluación Kahhot! o Quizizz	Autonomía			1	No ha vuelto a realizar la actividad
					3	No ha vuelto a realizar la actividad, pero ha realizado consultas
			5	Ha vuelto a realizar la actividad		
Eficacia de las herramientas de autoevaluación diseñadas	Actividad de autoevaluación Kahhot! o Quizizz		1	No ha respondido correctamente a ninguna pregunta		
			2	Ha respondido correctamente cerca de un 25% de las preguntas		
			3	Ha respondido correctamente a la mitad de las preguntas		
			4	Ha respondido correctamente cerca de un 75% de las preguntas		
			5	Ha respondido correctamente a todas las preguntas		
	Observación en clase	Conocimientos mostrados	1	No sabe resolver los problemas propuestos		
			2	No sabe resolver los problemas propuestos, pero es capaz de relacionar conceptos		
			3	Resuelve los problemas propuestos correctamente		
			4	Resuelve los problemas propuestos correctamente y relaciona conceptos		

			5	Resuelve los problemas propuestos correctamente, relaciona conceptos y es capaz de explicarlos con sus propias palabras
Interés mostrado por el alumnado	Cuestionario final Respuestas alumnado	¿Qué es lo que más te ha gustado de los juegos?	1	Nada
			3	Se podría mejorar
			4	Más o menos
			5	Mucho
		¿Has aprendido con los juegos?	1	Que se puede jugar con el móvil
			2	Es diferente a las clases
			3	La competición con los compañeros
			5	Es divertido y puedes aprender
	Observación en clase	Actitud	1	No muestra interés por la actividad
			2	Participa en clase, pero sólo para llamar la atención
			3	Participa en clase esporádicamente
			4	Participa en clase de forma regular
			5	Participa en clase regularmente, genera debate y propone cambios y mejoras

Tabla 3: Rúbrica del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje

4.4. Resultados obtenidos

En este apartado se expondrán los resultados obtenidos en los diferentes pruebas realizadas por los alumnos en las dos plataformas empleadas, así como aquellas obtenidas del cuestionario final.

Como se puede observar en los informes mostrados en los Anexos 9 a 13, la participación en las actividades no ha sido muy elevada. Ya se ha mencionado, anteriormente, que solamente se ha podido realizar una única actividad en la clase presencial y que el resto se han realizado en las clases en remoto.

En la siguiente tabla se puede encontrar un resumen de los resultados obtenidos.

Resumen de los resultados de la aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje								
Centro: CIP Donapea de Pamplona, Navarra								
Curso: Primero Grado Medio de Video Disc-Jockey y Sonido								
Asignatura: Preparación de sesiones de VDJ								
Unidad Didáctica 6: Lenguaje audiovisual								
Fecha	Plataforma	Modalidad clase	Nº de participantes		Nº preguntas	Nº de test realizados por el móvil	% de aciertos	% de fallos
			en clase	fuera de clase				
11/03/2020	Kahoot!. Ver Anexo 1	Presencial. Física	18	0	15	?	56,67	43,33
08/04/2020	Quizizz. Ver Anexo 2.	Remota	10	0	13	2	57,69	42,31
08/04/2020	Quizizz. Ver Anexo 3.	Remota	8	0	12	2	65,63	34,37
22/04/2020	Quizizz. Ver Anexo 4.	Remota	9	2	11	5	63,63	36,37
27/04/2020	Kahoot!. Ver Anexo 5.	Remota	10	3	9	?	65,56	34,44

Tabla 4: Resumen de los resultados de la aplicación del proyecto Autoevaluación como herramienta de aprendizaje

Claramente, la participación se ha visto influenciada por este hecho. Además, aunque los formularios han estado a disposición de los alumnos en todo momento, solamente han hecho uso de ellos en 2 de los mismos y en 2 y 3 ocasiones, respectivamente.

La herramienta Quizizz incluye, dentro de los informes que genera, el tipo de conexión, navegador o dispositivo móvil, utilizado por el participante. Cabe destacar que las conexiones desde los dispositivos móviles han sido mucho menores a las esperadas.

Al respecto de los resultados, se puede observar que ha habido un 61,84% de aciertos de media, siendo el porcentaje de aciertos mayor en aquellos test donde el número de preguntas es menor.

Aunque la participación en el cuestionario final ha sido más bien baja, menor al 50 %, de las respuestas que han dado los alumnos se puede concluir que:

- A un 42.85 % de los participantes les ha gustado más o menos el juego y un 28.57% cree que se podría mejorar.
- A un 57.14% de los participantes les ha gustado más la plataforma Kahoot! que la Quizizz.
- Un 42.85 % cree haber aprendido con el juego y, en el mismo porcentaje, no saben si han llegado a aprender.
- A un 71.42% les han parecido que la dificultad de los juegos ha sido alta.
- Un 42.85 % de los participantes han vuelto a jugar a los juegos.
- A un 57.14 % lo que más le ha gustado de los juegos es que se puede jugar a ellos desde el móvil, mientras que aun 28.57 % destacan la novedad que representa frente a las clases convencionales y a un 14.28 % les motiva la competición con los compañeros.

5. DISCUSIÓN

La autoevaluación es, como ya se ha mencionado en varios capítulos y apartados de este trabajo, un elemento esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado, de una forma u otra, consciente o inconscientemente, asume y lidera su propia formación y se hace preguntas del tipo: ¿Estoy mejorando? ¿Estoy aprendiendo? ¿He mejorado mis habilidades? Así mismo, el alumnado puede utilizar la herramienta de autoevaluación, en su día a día, para regular sus acciones, reconocer sus fortalezas y debilidades, ser consciente de sus logros y reconocer lo que tiene que mejorar y cómo hacerlo.

La puesta en práctica de la autoevaluación, como cualquier camino hacia la autonomía del aprendizaje, no se puede dejar a la improvisación, sino que requiere preparar el camino, es decir, planificarse. Para ello es, imprescindible, además de que las actitudes del profesorado y el alumnado cambien para formar parte de la herramienta y la misma sea fructífera, establecer unos objetivos claros, alcanzables y reales y, además, definir los criterios de evaluación y corrección y saber transmitirlos al profesorado y, sobre todo, al alumnado. Por otro lado, dentro de la fase de preparación y planificación inicial, es necesario decidir y diseñar, en caso necesario, la herramienta de autoevaluación que se va a utilizar y presentarla al profesorado y al alumnado para su conocimiento y práctica.

Una vez finalizada la autoevaluación, es conveniente que el profesor promueva el comentario y la reflexión, analizando y valorando conjuntamente los objetivos alcanzados. En la reflexión se fomenta la explicación y superación de los errores, con el fin de que se aprenda de los mismos. Estos mismos comentarios y reflexiones pueden ser igual de útiles para corregir y mejorar el método de autoevaluación seleccionado e, incluso, para diseñarlo de forma conjunta para su mejor aprovechamiento.

En el proyecto que se describe en el presente trabajo, se ha tratado de fortalecer la herramienta de la autoevaluación con el uso de herramientas diseñadas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y con la utilización de plataformas gamificadas. Esta es, sin duda, una de las ventajas principales del proyecto, el uso de nuevas tecnologías. Las nuevas generaciones, siendo

nativos digitales, aplican las nuevas tecnologías en todas las facetas de su vida. Por tanto, lo más natural, es su aplicación como soporte y método de instrucción, para maximizar el aprendizaje dentro y fuera del aula. La tecnología favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo por las características ventajosas relacionadas con la velocidad de transferencia de la información y la facilidad de interacción entre los usuarios.

La gamificación, el juego interactivo las plataformas de gaming, etc. son otro de los puntos fuertes de este proyecto. Al igual que el uso de las tecnologías, los juegos en red, los juegos de estrategia y rol, aquellos juegos que crean una competitividad entre los jugadores, están completamente en auge en pleno siglo XXI y la inclusión de dispositivos móviles y herramientas de gamificación en la enseñanza ha dado lugar a nuevas posibilidades para los docentes, que son fuente de innovación.

Por otro lado, como ya se ha mencionado con anterioridad, el proyecto ha sido pensado para poder ser llevado a cabo en un curso completo con mucha flexibilidad, sin que ello entorpezca la dinámica de clase. Por tanto, otra de las ventajas de este proyecto son la sencillez y la flexibilidad de su aplicación. La idea del proyecto es que se utilicen las plataformas interactivas, intercaladas dentro de las sesiones de las programaciones didácticas. De esta forma, la novedad de estas puede generar motivación y entusiasmo dentro del alumnado.

Como punto negativo del proyecto, o al menos punto para tener en cuenta, está el uso excesivo de las pruebas de autoevaluación. Hay que destacar que la repetición del mismo tipo de pruebas en un periodo de tiempo demasiado corto puede generar un estado de apatía y aburrimiento, perdiendo ese entusiasmo inicial rápidamente; por tanto, es importante saber dosificar el uso de las autoevaluaciones.

Otro punto que, aun no siendo una desventaja del propio proyecto, puede ser un punto en contra de este, es el tiempo necesario para preparar las pruebas de autoevaluación. Siendo el objetivo crear unos juegos divertidos y atractivos a la par que educativos, su preparación necesita de un tiempo elevado, ya que implica realizar búsquedas de imágenes, videos e incluso cuestiones atractivas para el alumnado. Además, para crear formularios

equilibrados también es importante tener en cuenta el orden y tipo de las preguntas formuladas. Todo ello puede ser considerado como una desventaja por el profesorado.

6. CONCLUSIONES

Una buena evaluación realizada por el profesor debe colaborar en el desarrollo progresivo y sistemático de la autoevaluación de los alumnos. Ésta es un elemento fundamental del proceso educativo, dado que involucra el compromiso del alumno con su proceso de aprendizaje y con sus logros [Veliz, 2011].

Antes de comenzar con las conclusiones es importante explicar cuál ha sido el contexto en el que se ha llevado a cabo la intervención didáctica.

La clase de primero del Grado Medio de Video Disc-Jockey y Sonido la han conformado 18 alumnos (17 chicos y una chica). El rango de edad de los alumnos de esta clase está comprendido entre los 16 y 18 años. En general, se trata de un grupo muy inmaduro con una mentalidad algo infantil, propia de alumnos de primeros cursos de secundaria. No obstante, en todos ellos sin excepción, se observa la necesidad de formar parte de un grupo, la importancia de las redes sociales y las relaciones personales. El clima de trabajo es bastante aceptable, aunque en general se respira un clima de desgana que puede ser debido más a características propias de su edad que a la propia materia impartida. Existe un pequeño grupo de alumnos un tanto conflictivos, irrespetuosos y que contagian al resto. Se caracterizan por no trabajar bien en equipo y no entregar los trabajos a tiempo.

Por otro lado, durante la intervención didáctica se ha tenido que superar otro obstáculo en el que toda la población mundial se ha visto involucrado, el virus Covid-19. Entre los días 11 y 13 de marzo de 2020 se clausuraron todos los centros educativos en España con el objetivo de frenar la rápida propagación del virus. En esta situación, todos los centros, incluido este en el que se ha llevado a cabo la intervención, se han visto obligados a migrar los sistemas educativos a la modalidad online inmediatamente, sin tener tiempo de replanificar las programaciones didácticas y, sobre todo, sin saber las decisiones que el Gobierno de España y las Comunidades Autónomas iban a tomar al respecto de la asistencia y evaluaciones de los diferentes cursos. Aunque parece claro, según los resultados de diferentes estudios, que va a haber un impacto negativo sobre el aprendizaje de todos los alumnos, no hay

ningún análisis que evalúe cómo la ciudadanía, incluidos los alumnos, va a poder afrontar esta nueva situación de confinamiento y cuál va a ser su comportamiento.

Sin entrar a analizar los pros y contras del proceso de enseñanza-aprendizaje presencial frente al online o remoto, lo que si se ha evidenciado es que la asistencia a clase online, al menos en este grupo, se ha disminuido sustancialmente. Además, probablemente debido a que el centro en el que se ha realizado la intervención didáctica ha decidido que no se va a tener en cuenta la tercera evaluación para la nota final y la baja asistencia a clase, la implicación del alumnado ha sufrido una brusca reducción que se ha apreciado en una baja participación en clase y poca actividad para entregar las actividades propuestas.

Tomando como base los resultados obtenidos en esta intervención didáctica a partir de los formularios y cuestionario final realizados por el alumnado, así como el contexto en el que se ha realizado la intervención, se pueden elaborar una serie de conclusiones con respecto a los principales objetivos del trabajo.

En primer lugar, es importante destacar la elaboración de un nuevo material educativo basado en entornos virtuales gamificados comerciales y que, gracias a él, se ha dotado al alumnado de herramientas de apoyo y autoevaluación.

Debido al contexto en particular, tanto del alumnado como de la situación de confinamiento, no se puede concluir que se haya podido incentivar el proceso y el hábito de estudio del alumnado. Según los resultados obtenidos, se han conectado a las clases remotas un máximo de 10 alumnos de 18, lo que supone un 55% del alumnado matriculado. Por otro lado, solamente 3 de los 7 alumnos que han realizado la encuesta final han indicado que han vuelto a realizar alguno de los formularios, lo que supone un 42.85 % de los participantes y un 16.66 % del alumnado matriculado. De los formularios que se han vuelto a realizar por el alumnado, tal y como se puede observar en la tabla 4, sólo se ha realizado 2 veces más el formulario de movimientos de cámara de Quizizz, Anexo 4, y 3 veces el formulario de recursos audiovisuales de Kahoot!, Anexo 5. De todas formas, debido al contexto en general y a la baja

participación del alumnado no se pueden extraer conclusiones con estos resultados.

En lo referente a la eficacia de Kahoot! y Quizizz como herramientas de autoevaluación interactivas, aunque el número de aciertos en todas las pruebas realizadas ha sido mayor del 50%, concretamente un 61.84 % de media, con los datos de participación y los datos de alumnos que han vuelto a realizar los formularios que se han registrado, no se tienen datos suficientes como para extraer conclusiones definitivas respecto a la eficacia de las herramientas. De todas maneras, con los datos disponibles, se puede afirmar que parece que las herramientas han tenido un efecto positivo.

Respecto al interés mostrado por el alumnado por el proyecto y las herramientas, aunque la participación en el cuestionario final ha sido más bien baja, menor al 50 %, de las respuestas que han dado los alumnos se puede concluir que a un 42.85 % de los participantes les ha gustado más o menos el juego y que un 28.57% cree que se podría mejorar. No ha habido alumnos con opiniones extremas, a los que les hayan gustado mucho o nada los juegos. De los que se han diseñado, según los resultados de la encuesta final, Kahoot! ha sido la herramienta que más les ha gustado. Esto puede ser debido a que, en este caso, se han podido incluir videos de acompañamiento a las preguntas, que han hecho la herramienta más atractiva y amena.

Por otro lado, a la gran mayoría de los alumnos que han participado en la encuesta final y en las clases, les ha parecido que las preguntas planteadas han sido demasiado complicadas e incluso ambiguas. Además, otro comentario que se ha repetido en las clases es que el tiempo para contestar las preguntas ha sido insuficiente y que las herramientas funcionaban mejor si se accedía a ellas a través del móvil. Estos puntos y comentarios deberán ser tomados en cuenta para corregir y rediseñar y replanificar las autoevaluaciones.

7. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

7.1. Referencias

Alcover, R.M., Calduch-Losa, A., Vidal-Puig, S. (2018). “Nos divertimos y aprendemos con Kahoot! en las clases de Estadística”, Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en la Red, Universitat Politècnica de València, 19 y 20 de julio de 2018.

Bloom, B. S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.K. y Krathwohl, D.R. (1975), “Taxonomía de los Objetivos de la Educación”, Tomo I, Ámbito del Conocimiento, Ed. Marfil, 2ª ed., Alcoy.

Borrás Genés, O. (2015). “Fundamentos de la gamificación”. Gabinete de TeleEducación. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 20/05/20 de: http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf

Bozkurt, A. y Durak, G. (2018). “A systematic review of research: In pursuit of homo ludens”, The International Journal of Game-Based Learning, 8 (3), 15-33.

Brown, S. y Glasner, A. (2003). “Evaluar en la universidad: problemas y nuevos enfoques”. Ed. Narcea.

Chirino, A. y Palma Rodríguez, N. (2014), “Autoevaluación como herramienta docente”, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina, 12-14 de noviembre, 2014.

Fernández, S. (1998), “La autoevaluación como estrategia de aprendizaje”, La evaluación en las Escuelas Oficiales de idiomas de la Comunidad de Madrid. II Jornadas de Enseñanza de Lenguas. Escuela Oficial de Idiomas, Madrid, pp 133-148.

García-Beltrán, A., Martínez, R., Jaén, J. A., Tapia, S. (2006). “La autoevaluación como actividad docente en entornos virtuales de

aprendizaje/enseñanza". Revista de Educación a Distancia., Año V Número monográfico VI, 30 de septiembre de 2006.

Gutiérrez, A. (2019). "Implementación de herramientas de evaluación en tiempo real: una experiencia práctica con Kahoot!, Plickers y Quizizz.". Trabajo de fin de máster, Máster en Formación del Profesorado, Universidad de La Laguna.

Guzmán, A, Mendoza J. y Tavera, N. (2018), "Kahoot!: un mecanismo de innovación para la educación universitaria", El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior, Ed. Octaedro, pp. 633-640.

Hart, J. (2019). "Top tools for learning". Recuperado el 20/05/20 de <https://www.toptools4learning.com>.

Kapp, K.M. (2012). "The gamification of Learning and Instruction: game based Methods and Strategies for Training and Education". Ed. John Wiley & Sons, New York.

Maraza, B., Cuadros L., Fernández, W.C., Alay Y., Chillitupa A. (2019). "Análisis de las herramientas de gamificación online Kahoot y Quizizz en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes". Referencia Pedagógica, Vol. 7, No.2. pp.339-362.

Mora, F. (2018). "Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama", Alianza Editorial.

Núñez, T. F. (2011). "Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA): Formación profesional". Edutec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Nº 37, 2011.

Recuperado el 20/05/20 de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/389>.

Ortiz, E. (2007), "La autoevaluación estudiantil", Cuaderno de investigación en la educación, N° 22, pp. 107-119.

Padilla, S., Halley, F. y Chantler, J.C. (2011). "Improving Product Browsing whilst Engaging Users". Digital Engagement, 11, pp. 15-17.

Pérez Loredo, L. (1997). "La evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje". Recuperado el 20 de mayo de 2020, de La ACADEMIA, septiembre – octubre de 1997

http://online.aliat.edu.mx/adistancia/eval_prog/s4/lecturas/T3S4_FASES%20_EVAL_APRENDIZAJE.pdf

Segura M., Maroto, C., Ginestar, C., Navarro, J.R., Martón, I. (2019). "Evaluación interactiva del aprendizaje de Investigación Operativa basada en juegos mediante la plataforma Kahoot!", Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en la Red, Universitat Politècnica de València, 11 y 12 de julio de 2019.

Sempere, F. (2018). "Kahoot como herramienta de autoevaluación en la universidad". Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en la Red, Universitat Politècnica de València, 19 y 20 de julio de 2018.

Serrano, M. Torres, L.M. Pavón, I. y Sardá, E. (2004), "Evalúe formativa y sumativamente", Capacidades docentes para una gestión de calidad en educación secundaria, Villar, L.M. (ed.), Mc. Graw-Hill, pp. 259-269.

Veliz, M., Pérez, M. A., Ramos, C. (2011). "La autoevaluación como herramienta para el aprendizaje". En Lestón, Patricia (Ed.), Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, pp. 273-282. México, DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.

Viedma, I., Conesa, M. C., Gómez, R., Balanza, S. (2011), “Autoevaluación del Estudiante en la Metodología de Aprendizaje Basado en Problemas”, Desarrollo Científico de Enfermería, Vol. 19, N° 9.

Villar, L.M. y Alegre, O.M. (2004), “Manual para la excelencia en la enseñanza superior”, Mc Graw-Hill.

7.2. Webgrafía

Quizizz <https://quizizz.com>

Kahoot! <https://create.kahoot.it/>

Artal, J. S. (2016) “Kahoot, socrative & quizizz. herramientas gratuitas para fomentar un aprendizaje interactivo y la gamificación en el aula”

Obtenido de la fuente:

<https://es.slideshare.net/catbsunizar/kahoot-socrative-quizizz-herramientas-gratuitas-para-fomentar-un-aprendizaje-interactivo-y-la-gamificacin-en-el-aula>

Monguillot, M. (2015) “La autoevaluación como herramienta para la concienciación del aprendizaje”

Obtenido de la fuente:

<https://ined21.com/la-autoevaluacion-como-herramienta-para-la-concienciacion-del-aprendizaje/>

7.3. Bibliografía

Decreto Foral 89/2017, de 27 de septiembre, por el que se establecen la estructura y el currículo del título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido, en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Gutierrez, E. (2010) "Modelos de evaluación en sistema de aprendizaje interactivos", Tercer congreso virtual iberoamericano de calidad en educación a distancia.

Guzmán, A., Mendoza, J., Tavera, N. (2018) "Kahoot!: un mecanismo de innovación para la educación universitaria", El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior Edición: Rosabel Roig-Vila.

La evaluación como instrumento de aprendizaje. Técnicas y estrategias, Instituto Superior de Formación del Profesorado, Ministerio de educación y ciencia, Secretaría General de Educación (2007).

Llerena, E.G., Rodríguez, C.P. (2017) "Kahoot! A Digital Tool for Learning Vocabulary in a language classroom", Revista Publicando, 4, Nº 12. (1). 2017, 441-449. ISSN 1390-93.

Navarro, I.J., Grai, S. (2010) "La autoevaluación como eje vertebrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje", Universidad de Alicante, Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica.

Onrubia, J. "Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento", RED. Revista de Educación a Distancia. <http://www.um.es/ead/red/M2/>

Plump, C.M., LaRosa, J. (2017) "Using Kahoot! in the Classroom to Create Engagement and ActiveLearning: A Game-Based Technology Solution for eLearning Novices", Management Teaching Review 2017, Vol. 2(2), pp. 151–158.

Romero, M.A, Crisol, E. (2011) "El portafolio, herramienta de autoevaluación del aprendizaje de los estudiantes. Una experiencia práctica en la Universidad de Granada", Revista Docencia e Investigación, Nº 21, 2011.

Sainz-de-Abajo, B., De la Torre-Díez, I., López-Coronado, M., Aguiar, J.M. y de Castro, C., (2019) “Aplicación plural de herramientas para gamificar. Análisis y comparativa”, Congreso In-Red 2019 UPV, 11 y 12 de julio de 2019
Doi:<http://dx.doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10467>.

Sigüenza, J.A. (1999) “Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”, Cuadernos de Documentación Multimedia Vol. 8, Año 1999.

Zubillaga, A., Gortazar, M. (2020) “COVID-19 Y EDUCACIÓN: problemas, respuestas y escenarios”, Cotec. Fundación Cotec para la innovación.

8. ANEXOS

Consultar documento TFM_Garbiñe Beloki_Anexos.pdf